Guide de démarrage du 890

Variateurs 890CS/CD Common Bus Drive Châssis B, C et D avec STO SIL3/PLe

HA501027U000 Version 3

1) **Qu'est-ce que le STO (Safe Torque Off) ?**
Il s'agit d'un dispositif électronique qui empêche le variateur 890 d'alimenter le moteur en couple et en électricité. Le variateur 890 est équipé de cette fonction dans sa version standard. Il s'agit d'un système à deux canaux implémenté par câblage. Ce variateur dispose de la note de sécurité la plus élevée possible. Il est certifié par la BGIA (Association commerciale allemande pour la sécurité industrielle) au niveau de performance (PLe) pour la catégorie d'implémentation catégorie 3 de la norme EN ISO 13849-1, pour un équivalent de niveau d'intégrité de la sécurité 3 (SIL 3).

   Toutes les connexions STO sont réalisées sur le boîtier de raccordement X11.

2) **Où utiliser le STO ?**
Dans les systèmes de contrôle de sécurité présentant des niveaux de sécurité 3 PLe ou SIL3 (ou inférieur). Pour remplacer des contacteurs de sortie de variateur chers mais moins fiables, notamment pour les fonctions d'arrêt d'urgence. La fonction STO du 890 peut également être utilisée pour appliquer l'arrêt de sécurité 1 (SS1).

3) **Pour utiliser la fonction STO – Que dois-je faire ensuite ?**
Consulter toutes les spécifications relatives au STO dans le chapitre 6 du manuel de référence technique figurant sur le CD et appliquer les normes et évaluations des risques adéquates.

4) **Remplacement d'un variateur NON STO OU la fonction STO n'est pas requise – Que dois-je faire ensuite ?**
Simplement désactiver la fonction STO en connectant

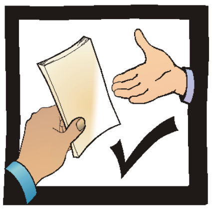
   X11/01 et X11/03 à X14/03 (24 V) et en connectant séparément X11/02 OR X11/04 à X14/04 (0 V**).**
   Le reste de ce guide de démarrage rapide s'applique alors.

5) **Lors du démarrage, l'interface homme-machine affiche « ***Tripped*** SAFE TORQUE OFF » ou sur une interface homme-machine 6511 « ^STO » . Pourquoi ?**
Aucune connexion à X11/01 OR X11/03, elles sont à 0 V. La fonction STO a été désactivée et est protégée. Désactivez simplement la fonction STO en effectuant les liaisons décrites au point 4) ci-dessus.

Contents

Sécurité

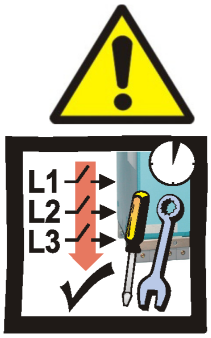
IMPORTANT *Veuillez lire ces informations AVANT d'installer l'appareil.*



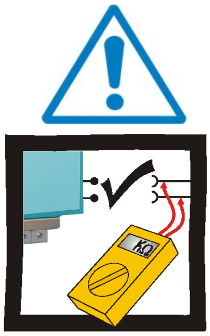
Ce manuel est destiné à toute personne utilisant l'appareil ou procédant à son installation.



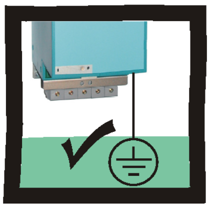
Pour installer et utiliser cet appareil, vous devez disposer des compétences techniques requises.



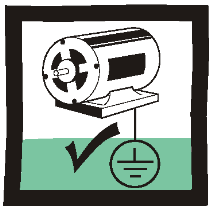
Avant de travailler sur l'appareil, coupez l'alimentation secteur au niveau des bornes L1, L2 et L3 et attendez 3 minutes.



Débranchez l'appareil des circuits lorsque vous procédez à des contrôles d'isolation à tension élevée.



L'appareil doit être **mis à la terre en permanence** en raison du fort courant de fuite à la terre.



Le moteur du variateur doit être raccordé à une prise de terre adaptée.



Pièces sensibles aux décharges électrostatiques : Respectez les précautions de contrôle statique.



Copiez les paramètres d'un appareil 890 vers un appareil de rechange.

Risques pour le personnel

AVERTISSEMENT

Cet appareil peut mettre en danger des vies humaines en cas d'exposition aux composants rotatifs et aux hautes tensions. Les instructions suivantes doivent être respectées, sous peine d'entraîner des CHOCS ELECTRIQUES.

Lorsque l'appareil est en fonctionnement, les pièces métalliques peuvent atteindre une température de 70 °C.

Avant d'intervenir sur cet appareil, veillez à isoler les bornes L1, L2 et L3 de l'alimentation secteur. L'appareil contient des condensateurs à haute valeur qui se déchargent progressivement après le débranchement de la prise secteur. Attendez au moins 3 minutes pour que les bornes de raccordement CC (CC+ et CC-) se déchargent et atteignent des tensions non dangereuses (< 50 V). Mesurez la tension des bornes CC+ et CC- avec un voltmètre pour vérifier que la tension est inférieure à 50 V.

Ne pas appliquer de sources d'alimentation externes (alimentation secteur ou autres) si vous utilisez l'une des bornes de freinage suivantes : DBR+, DBR-, DC+, INT ou EXT.

Risques liés aux applications

Les spécifications, les processus et les circuits décrits dans le présent document le sont à titre indicatif seulement et il se peut qu'ils doivent être adaptés à l'application spécifique de l'utilisateur.

Parker SSD Drives ne peut garantir que l'appareil décrit dans ce manuel est adapté aux applications individuelles.

Evaluation des risques

En cas de panne, de perte d'alimentation ou de conditions d'exploitation imprévues, l'appareil peut ne pas fonctionner comme prévu. Notamment :

- la vitesse du moteur peut ne pas être contrôlée ;
- le sens de rotation du moteur ne peut pas être contrôlé ;
- le moteur peut être sous tension.

Si la fonction STO du variateur 890 est utilisée, l'utilisateur doit procéder à une évaluation des risques spécifique à l'application. L'utilisateur doit s'assurer que l'installation, qui inclut le variateur 890, est conforme au niveau de performance PL et au niveau d'intégrité de sécurité (SIL) requis par l'évaluation des risques.

En aucun cas la fonction STO ne doit être utilisée sans avoir consulté au préalable le chapitre 6 (STO) du guide de référence technique. Toutes les consignes de sécurité qui y figurent doivent être respectées.

Accessibilité

L'ensemble des bornes d'alimentation sous tension dispose d'un niveau de protection IP20 seulement, car l'appareil doit être installé dans une armoire ou un boîtier fermé dont l'ouverture requiert un outil.

Isolation

- Toutes les bornes de commande et de signalisation sont « SELV », c.-à-d. protégées par une double isolation. Assurez-vous que tous les câbles sont conçus pour la tension système la plus élevée.

REMARQUE ***Tous les capteurs thermiques dans le moteur doivent avoir au moins une isolation simple/de base.***

- Tous les composants en métal exposés dans le variateur sont protégés par une isolation de base et reliés à la terre.

Disjoncteurs différentiels

Utilisation non recommandée avec ce produit. Lorsque leur utilisation est obligatoire, utilisez uniquement des disjoncteurs différentiels de type B (EN61009).

Attention

Il s'agit d'un produit classé pour vente et distribution limitées au titre de la norme CEI 61800-3. Au titre de la norme EN61000-3-2, il s'agit d'un « équipement professionnel ». L'autorisation de l'autorité d'approvisionnement est nécessaire avant le branchement à l'alimentation basse tension.

Introduction

Les variateurs 890CD bus commun sont conçus pour contrôler la vitesse de moteurs CA triphasés standards. La configuration classique à bus commun est composée d'un 890CS (alimentation bus DC commun) et d'un ou plusieurs appareils 890CD (onduleur alimentation bus DC commun).

L'alimentation triphasée est fournie au 890CS. L'alimentation CC est transférée du 890CS à tous les appareils 890CD à l'aide du système de jeu de barres ***SSD***. Un moteur est raccordé à chaque unité 890CD.

- Vous pouvez commander le système à distance à l'aide d'entrées et de sorties analogiques et numériques configurables.
- Vous pouvez le commander en local à l'aide de la console opérateur 6511.
- A l'aide de l'outil DSE 890 (Design System Explorer Configuration Tool), vous pouvez accéder aux paramètres, aux messages de diagnostic, aux réglages de déclenchement et à la programmation d'application.
- Des options permettent d'effectuer des communications série et de contrôler la vitesse en boucle fermée.

IMPORTANT *Les moteurs doivent être conçus pour un pilotage par des variateurs.*

A propos de ce guide de démarrage rapide

Ce guide de démarrage rapide vise à :

- vous familiariser avec les bornes et le fonctionnement de l'unité ;
- fournit des informations d'installation ***de base** et indique la procédure de réglage rapide ;
- vous indiquer comment régler automatiquement le 890CD et démarrer le moteur.

  * *Le 890 est un produit système et nous ne connaissons pas votre application. Nous indiquons donc la façon la plus rapide de mettre ce variateur sous tension avec une mise à la terre simple et un minimum de câbles de commande. Consultez le guide de référence technique pour obtenir les informations ne figurant pas dans ce guide.*

Chaque unité 890 est livrée avec :

- un guide de démarrage rapide ;
- un CD contenant le guide de référence technique et l'outil de configuration DES ;
- le kit d'installation du 890 et une brochure d'instructions ;
- la console opérateur 6511 ;
- les options commandées par le client.

Ce guide de démarrage rapide suppose que :

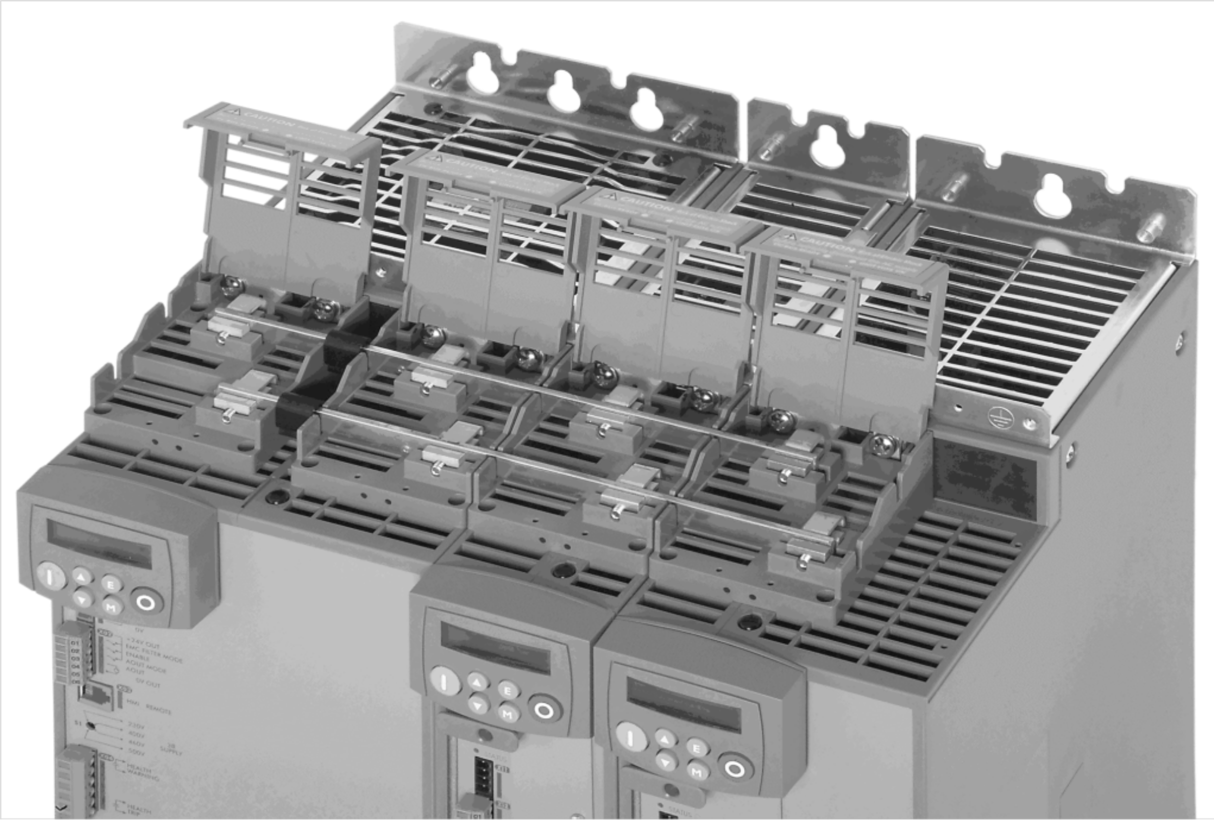
- vous êtes un technicien qualifié et expérimenté dans l'installation de ce type d'équipements ;
- vous avez une bonne connaissance des normes en vigueur et des codes électriques locaux (qui prévalent) ;
- vous avez lu et compris les informations de sécurité fournies au début de ce guide ;
- vous avez conscience que ce guide ne contient que des informations de base et qu'il peut s'avérer nécessaire de consulter le guide de référence technique pour réaliser votre installation ;

- vous n'utilisez pas la fonction STO (Safe Torque Off) de ce produit et vous l'avez désactivée comme indiqué dans ce manuel.
  Remarque sur la sécurité – Pour utiliser la fonction STO, il convient de consulter au préalable les instructions du chapitre 6 du guide de référence technique et de s'y conformer.

SSD_Rail

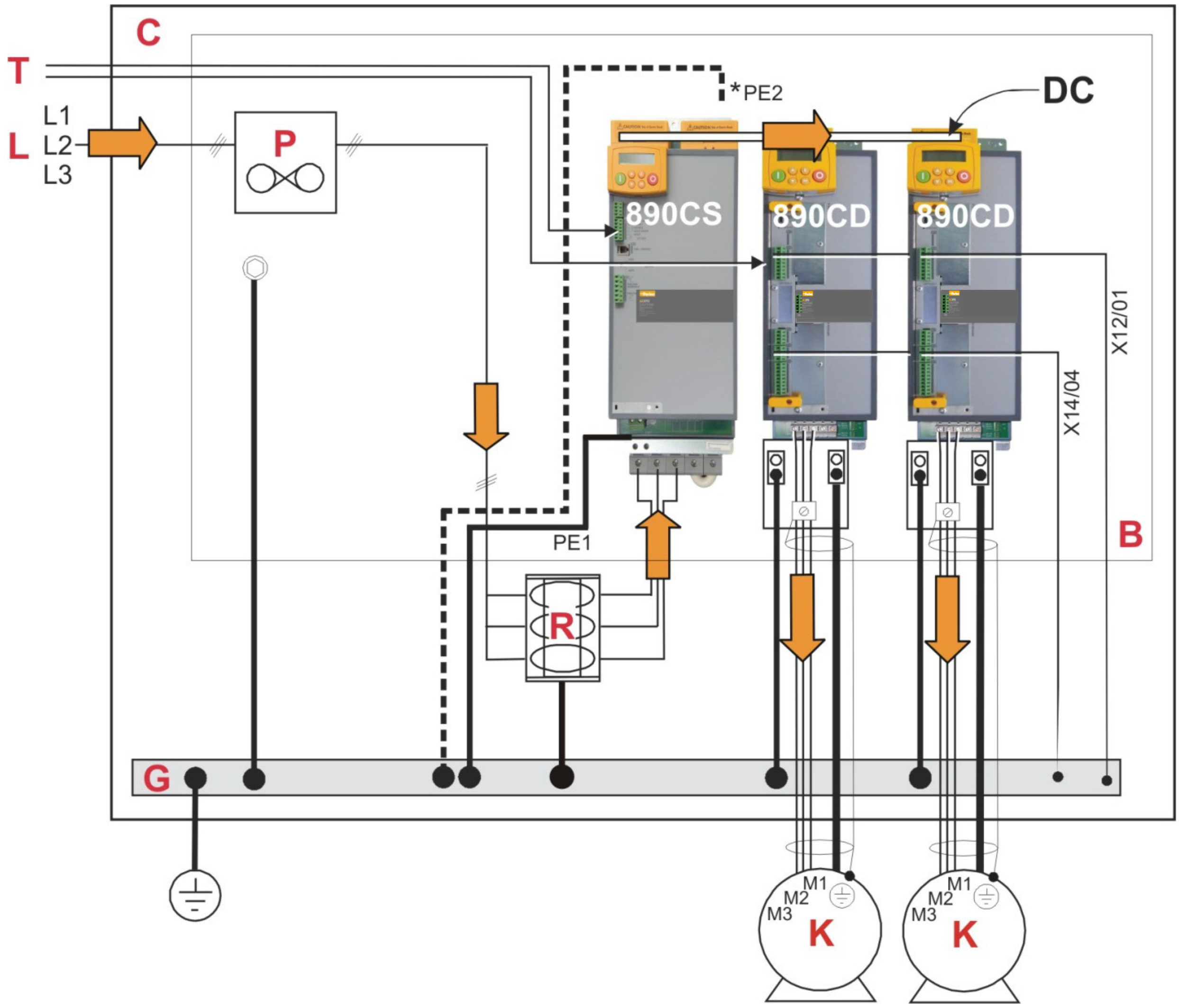
La hauteur et la profondeur de chaque module sont identiques. Il est donc facile d'associer des variateurs de tailles de châssis différentes en un système de bus commun. Généralement, ils sont installés côte à côte.

SSD_Rail est un système de jeu de barres innovant qui raccorde les bornes CC+ et CC- de tous les variateurs à un bus commun, sans câble.



Installation

Une installation simplifiée est présentée ci-dessous. Cette installation **n'est pas** conforme aux normes CEM. Pour les installations en Europe et dans les pays régis par les normes CEM, consultez le guide de référence technique du 890, annexe C.



LÉGENDE

B	Plaque arrière
C	Armoire
G	Terre/masse de protection
K	Moteur (M1, M2, M3)
L	3∅ Câble d'alimentation (L1, L2, L3)
P	Fusible ou coupe-circuit
R	Réacteur à ligne CA
T	Bornes de commande

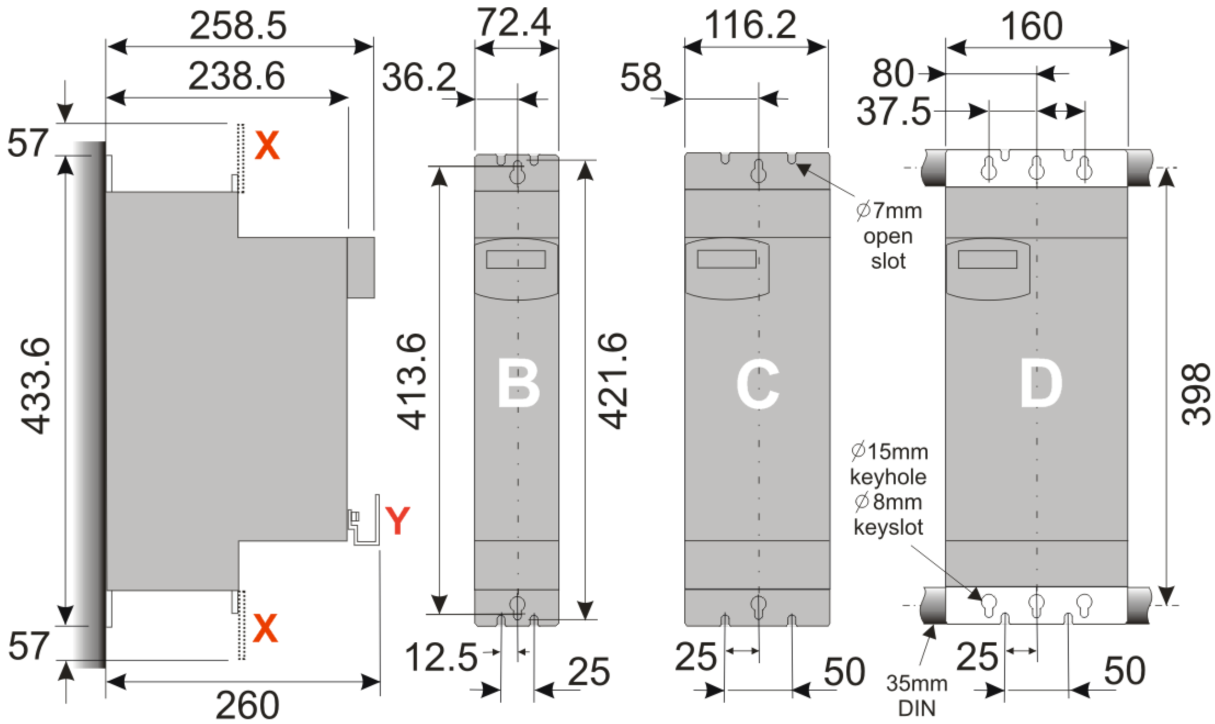
Kit d'installation du 890

Sur le schéma, le kit d'installation du 890 est fixé sur la face inférieure de l'appareil 890CD. Il peut également se trouver sur la face supérieure.

Le kit offre diverses options de raccordement à la terre/masse. Il inclut notamment les supports pour monter l'appareil sur des rails DIN. Consultez les instructions du kit et utilisez les pièces appropriées.

*** Mise à la terre permanente**
L'unité doit être **mise à la terre en permanence** conformément à la norme EN 50178 : un câble de 10 mm² de diamètre minimum est requis. Pour ce faire, vous pouvez faire appel à un conducteur simple (PE) ou utiliser un second conducteur dans des bornes séparées (PE2 le cas échéant) parallèles.

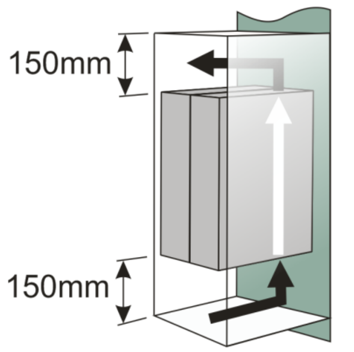
Dimensions



Les dimensions sont en millimètres (**X** *: Support d'alimentation – Kit d'installation du 890,*
Y *: Support de commande*)

Les appareils doivent être installés dans une armoire. Montez l'unité à l'aide des trous et des rainures prévus à cet effet ou sur un rail DIN à l'aide du kit d'installation fourni.

IMPORTANT. *Le module alimentation 890CS bus commun est généralement monté à gauche des onduleurs 890CD. Cependant, il convient de monter le 890CS châssis D entre les appareils 890CD afin de répartir la charge équitablement si la consommation de courant sur le jeu de barres CC dépasse 140 A. Raccordez séparément les bornes de jeu de barres droite et gauche. Le jeu de barres est calibré pour une utilisation à 140 A. Le courant ne doit pas dépasser 140 A.*



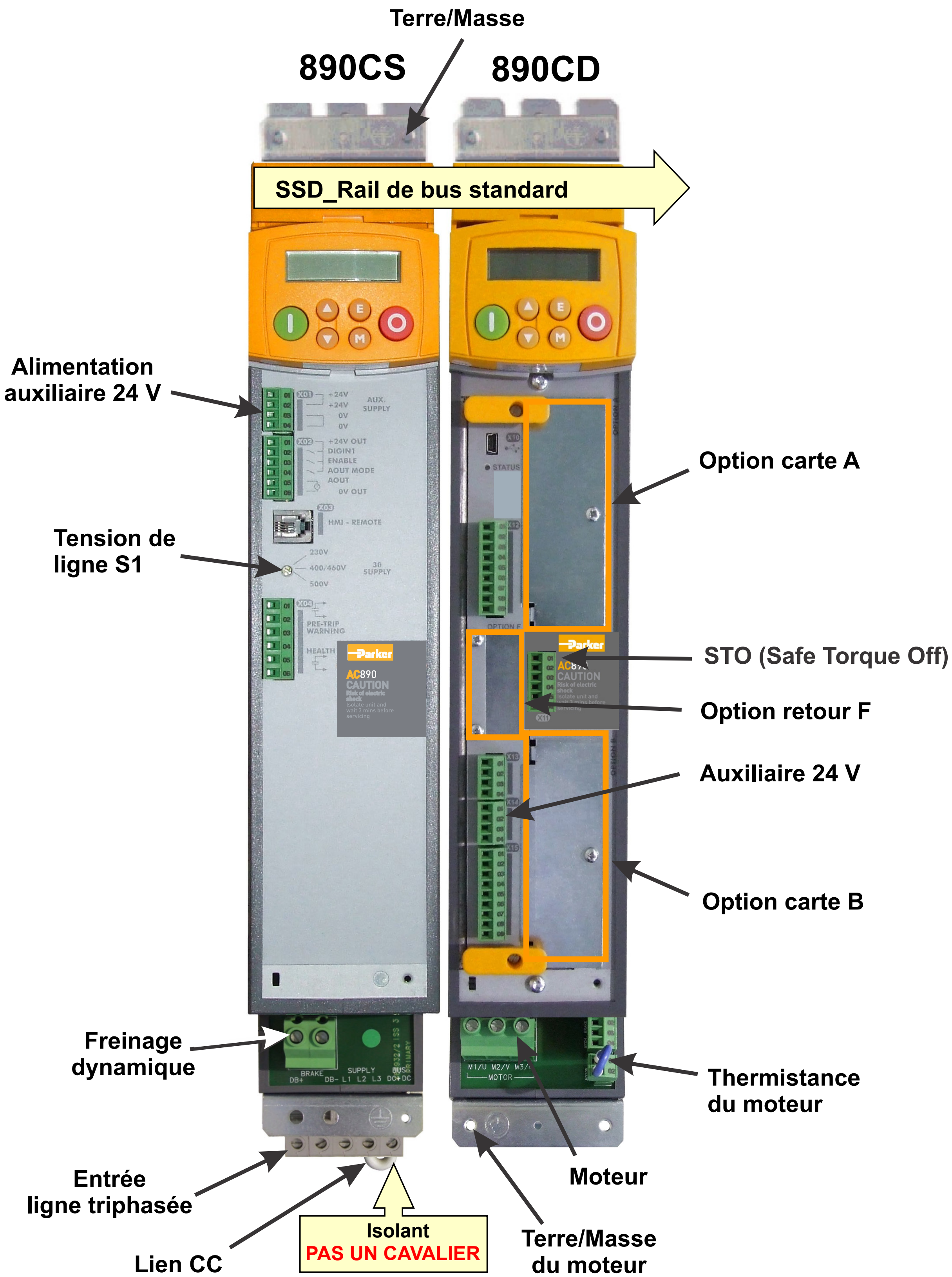
Ventilation

Les variateurs peuvent être montés côte à côte, sans espacement. Chaque appareil doit disposer d'un espace libre de 150 mm minimum (6 pouces) sur sa face supérieure et inférieure. Si vous montez des variateurs au-dessus ou en dessous d'autres appareils, les espaces inférieurs et supérieurs doivent être ajustés en fonction.

Conditions environnementales

Température ambiante en fonctionnement	De 0 °C à 45 °C (32 °F à 113 °F)
Niveau de protection du boîtier	IP20 – UL(cUL) Ouvert
Atmosphère	Exempte de poussière, non inflammable, non corrosive, < 85 % d'humidité, pas de condensation

Vue d'ensemble



Raccordements électriques du 890CS

1

Raccordez l'alimentation triphasée sur les bornes L1, L2 et L3, dans n'importe quel ordre.
Tailles de câble max. :

Châssis B1 : 10 mm^2/8 AWG
Châssis B2 : 16 mm^2/4 AWG
Châssis D1 : 50 mm^2/ 1/0 AWG
Châssis D2 : 95 mm^2/ 4/0 AWG

- Un réacteur à ligne de 3 % DOIT être installé.
- Utilisez les protections de circuit de dérivation (coupe-circuit et/ou fusibles).

Voir l'annexe D pour obtenir des détails sur les valeurs nominales du variateur.

2

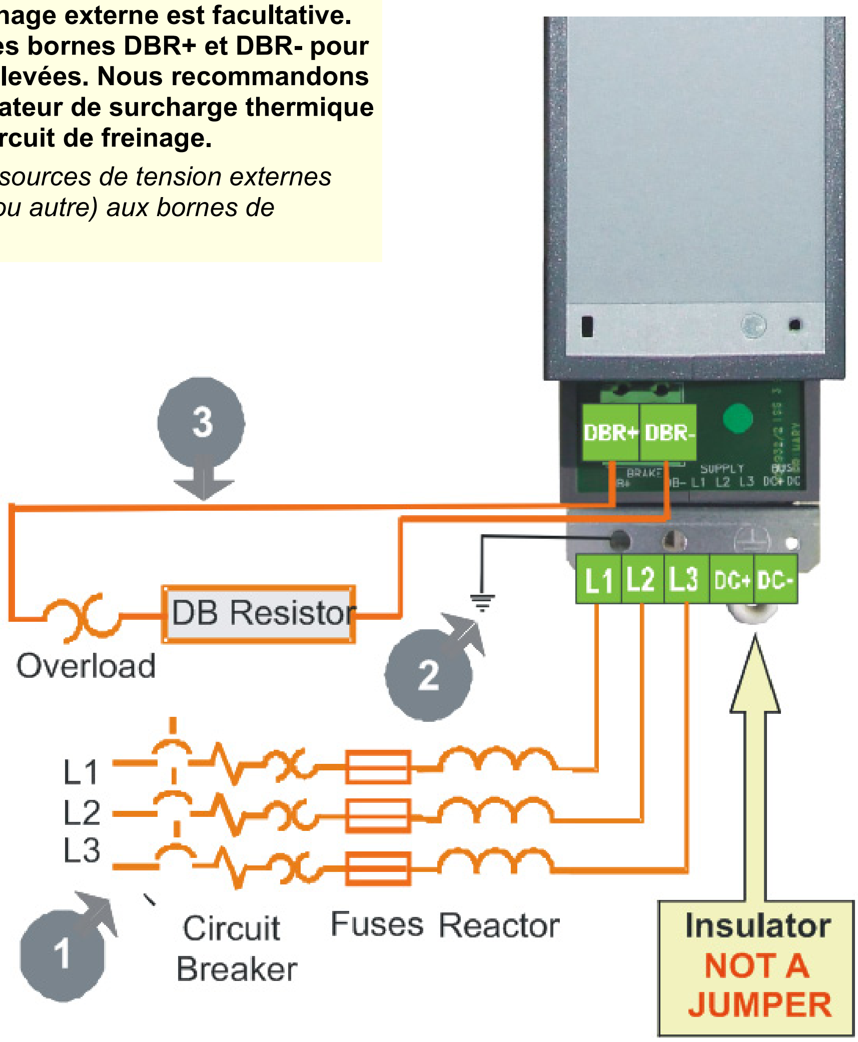
Connectez le câble de terre/masse à la borne de terre inférieure.
Tailles de câble max. :

Châssis B1 : 10 mm^2/8 AWG
Châssis B2 : 16 mm^2/4 AWG
Châssis D1 : 50 mm^2/ 1/0 AWG
Châssis D2 : 95 mm^2/ 4/0 AWG

3

La résistance de freinage externe est facultative. Raccordez-la entre les bornes DBR+ et DBR- pour les charges inertes élevées. Nous recommandons d'utiliser un commutateur de surcharge thermique afin de protéger le circuit de freinage.

***NE PAS** appliquer de sources de tension externes (alimentation secteur ou autre) aux bornes de freinage.*



Raccordements électriques du 890CD

4

Raccordez les câbles moteurs aux bornes M1, M2 et M3.
Tailles de câble max. :

Châssis B : 4 mm^2/12 AWG
Châssis C : 10 mm^2/8 AWG
Châssis D : 16 mm^2/4 AWG

- **Raccordez directement le câble de terre/masse du bornier du moteur à la borne de terre inférieure.**
  Tailles de câble max. :

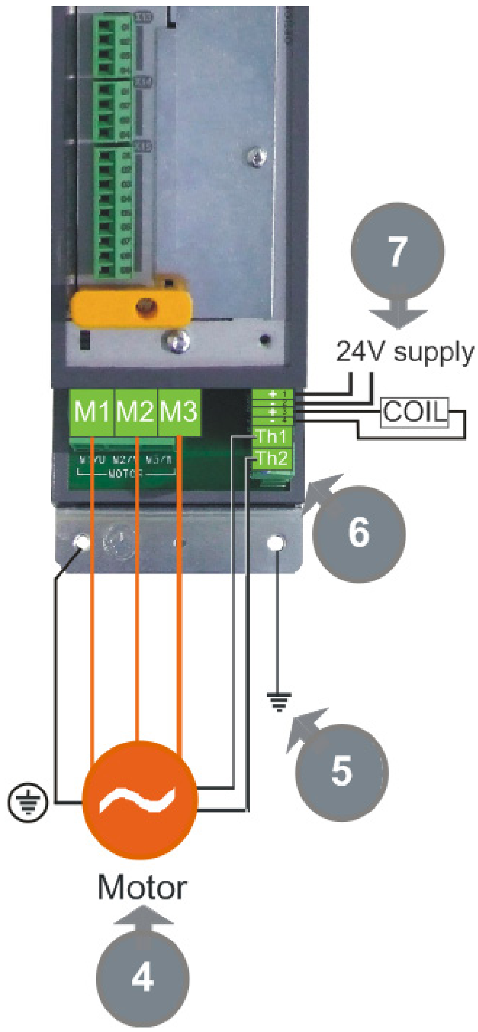
  Châssis B : 4 mm^2/12 AWG
  Châssis C : 10 mm^2/8 AWG
  Châssis D : 16 mm^2/4 AWG

- **Si vous n'utilisez pas de câble blindé, faites passer les câbles moteur dans un conduit métallique mis à la terre aux deux extrémités.**

5

Connectez le câble de terre/masse à la borne de terre inférieure.
Tailles de câble max. :

Châssis B : 4 mm^2/12 AWG
Châssis C : 10 mm^2/8 AWG
Châssis D : 16 mm^2/4 AWG



6

Raccordez un commutateur thermique ou une thermistance aux bornes Th1, Th2. Le variateur s'arrête lorsque le commutateur thermique s'ouvre ou lorsque la thermistance dépasse 4 kΩ (PTC Type A : CEI 34-11 Partie 2).

- **Si le moteur ne dispose d'aucune protection (thermistance), placez des cavaliers sur ces bornes. Pour que le variateur fonctionne, les entrées de thermistance doivent être raccordées.**

7

Raccordez l'alimentation de freinage 24V CC aux bornes 1 et 2 puis raccordez les câbles de freinage aux bornes 3 et 4. La bobine de freinage est sous tension lorsque le variateur tourne.

Connexions SSD_Rail

AVERTISSEMENT

Lors de la mise en service, retirez les fusibles (ou désactivez le coupe-circuit) de votre alimentation triphasée. Vérifiez que l'alimentation est coupée et qu'elle ne peut pas être rétablie de façon accidentelle pendant que vous travaillez.

Attention

Toutes les unités 890 raccordées au bus CC doivent être étalonnées pour une tension de fonctionnement de 3∅.

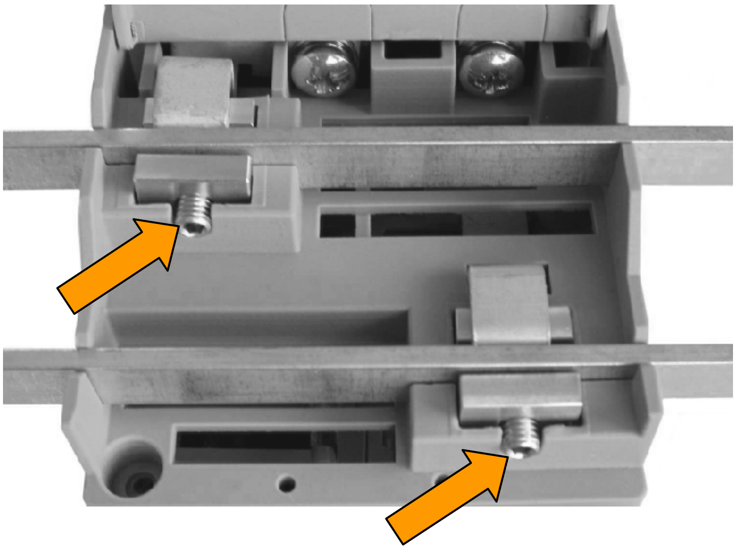
Les éléments suivants sont disponibles auprès de Parker SSD Drives:

- Jeu de barres : Réf. BH465850 - 1 m de long, 10 mm x 3 mm - cuivre
- Isolant de jeu de barres : Réf. BC465938U200 – 200 mm de long

Le jeu de barres est étalonné à 140 A.

Installation du jeu de barres

1. Sélectionnez deux longueurs correctes de jeux de barres et placez-les aux emplacements indiqués dans la vue rapprochée supérieure. Fixez-les à l'aide de deux vis (2,0 Nm) indiquées par les flèches. Placez de la gaine isolante sur le jeu de barre qui dépasse des appareils, le cas échéant.



2. **Sécurité et conformité CEM :**
    - **Jeu de barres :** les deux extrémités des barres doivent être insérées dans une borne, SANS DEBORDER s'il s'agit d'un élément de terminaison.
    - **Isolant :** Placez de l'isolant sur tous les jeux de barres externes à l'unité. Il doit recouvrir les côtés de chaque unité. Pressez-le fermement contre le jeu de barres pour assurer une protection complète.
3. Fermez tous les capots de borne de jeu de barres. Ils se ferment par un cliquet.

Raccordements de commande du 890CS

A Sélection de tension

Utilisez un petit tournevis plat pour régler le commutateur rotatif S1 sur la tension de l'alimentation triphasée.

REMARQUE : La tension est réglée en usine sur 500 V. La tension DOIT être réglée sur la tension d'entrée de ligne.

Séquencement

Raccordez un contact hors tension

- MARCHE (contact maintenu) aux bornes X02/01 et X02/03

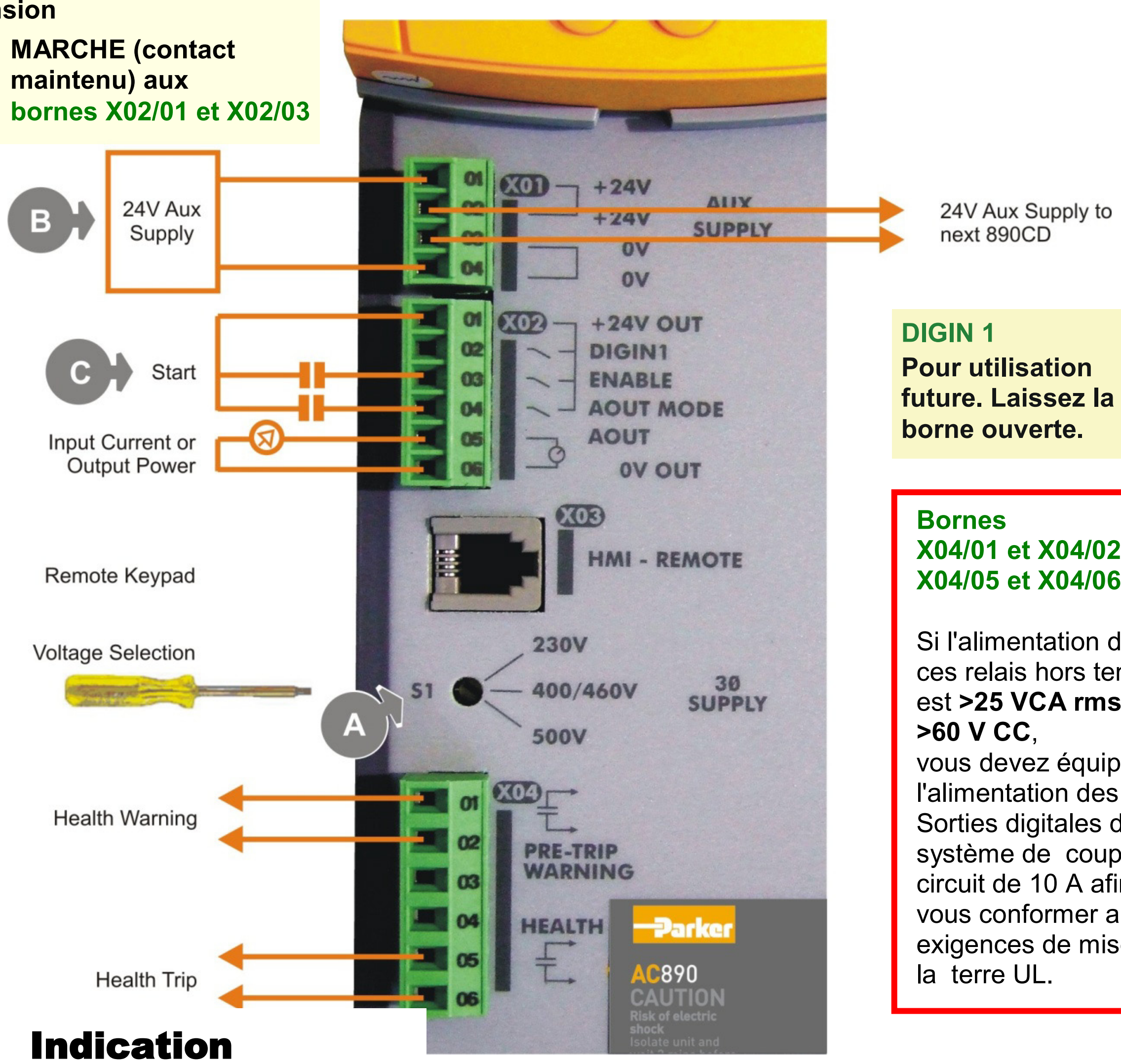
B Alimentation auxiliaire 24 V

- Raccordez une alimentation de 24 V CC aux bornes X01/01 et X01/04 (obligatoire).

  24 V CC à la borne X01/01
  0 V CC à la borne X01/04

- Alimentez les appareils 890 CD sous 24 V CC (facultatif).

  24 V CC en sortie de la borne X01/02
  0 V CC en sortie de la borne X01/03



DIGIN 1
Pour utilisation future. Laissez la borne ouverte.

Bornes X04/01 et X04/02 X04/05 et X04/06

Si l'alimentation de ces relais hors tension est **>25 VCA rms** ou **>60 V CC**, vous devez équiper l'alimentation des Sorties digitales d'un système de coupe-circuit de 10 A afin de vous conformer aux exigences de mise à la terre UL.

Indication

- Les bornes X02/05 et X02/06 fournissent une alimentation analogique en sortie proportionnelle à la puissance d'entrée.
- Les bornes X04/01 et X04/02 constituent un contact d'avertissement d'état signalant toute défaillance imminente.
- Les bornes X04/05 et X04/06 constituent un contact de désactivation signalant que le variateur présente une défaillance.

Raccordements de commande du 890CD

Les bornes de commande acceptent des câbles uniques de diamètre 1,5 mm²/16 AWG. Pour insérer deux câbles par borne, utilisez des fils de diamètre plus petit comme 0,5 mm²/22 AWG.

A Référence de vitesse

- Raccordez un potentiomètre de 10 kΩ **au bornier X12 (analogique I/P 3).**
  - Haut (CW) : borne X12/08
  - Racleur : borne X12/04
  - Bas (CCW) : borne X12/01
- **Raccordez le blindage entre la prise de terre/masse et la borne de terre inférieure.**

OU

- **Référence de vitesse externe à 2 câbles entre**
  la borne X12/01(-) et la borne X12/04(+)
- **Raccordez le blindage entre la prise de terre et la borne de terre inférieure.**

B Séquencement

Raccordez les contacts hors tension comme nécessaire.

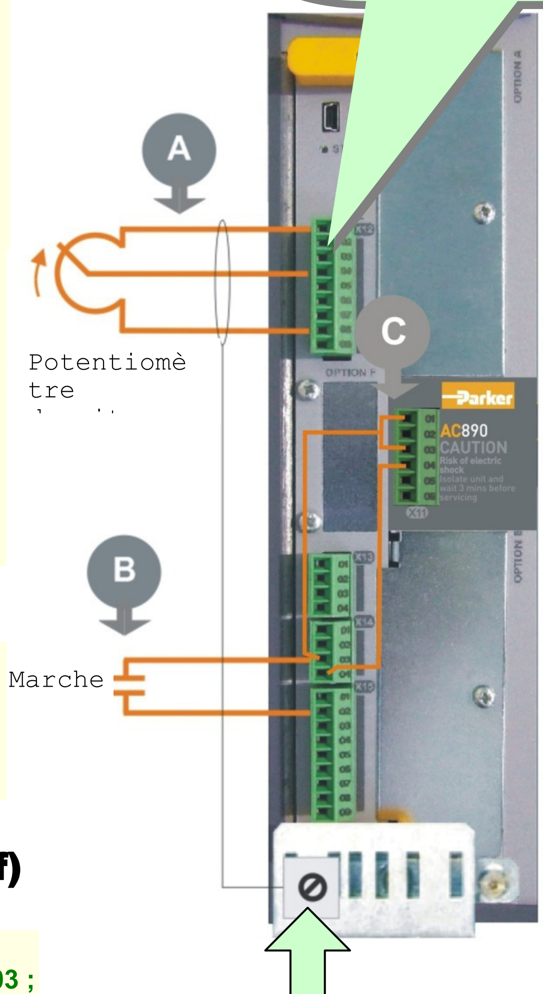
- **MARCHE (contact maintenu)**
  borne X14/03 et borne X15/02

C STO (Safe Torque Off) désactivé

Pour désactiver le STO :

- **raccordez X14/03 à X11/01 et X11/03 ;**
- **raccordez X14/04 à X11/04.**

Pour utiliser la fonction STO, l'utilisateur doit lire et bien comprendre le chapitre 6 du guide de référence technique.



Plaque de terre/masse pour raccorder tous les blindages de câbles de commande

Sorties analogiques

- **RETOUR VITESSE**
  10 V = ±100 % de la vitesse sur la borne X12/0 6
- **RETOUR COUPLE**
  10 V = ±200 % du couple **sur la borne X12/07**
- **0 V ANALOGIQUE**
  0 V sur la borne X12/0 1

Sorties numériques

- **PROTECTION DU VARIATEUR**
  Placez un contact de relais sec (24 V) sur les bornes X14/01 et X14/02.
- **EN MARCHE**
  Sortie d'alimentation 24 V à la borne X15/08
- **VITESSE NULLE**
  Sortie d'alimentation 24 V à la borne X15/09
- **0 V DIGITAL**
  0 V à la borne X14/04

Voici un schéma de connexion de base.
Pour obtenir des informations détaillées sur les connexions de commande, voir l'annexe C.

Raccordements de retour du 890CD

Cette section concerne uniquement les modes vectoriels en boucle fermée et les applications Servo à induction.

Codeurs incrémentaux

Le variateur est configuré par défaut pour des codeurs incrémentaux à quadrature 2048 points avec sorties différentielles alimentées sous 10 V CC.

- Les branchements au canal Z (impulsion de marqueur) ne sont pas requis pour utiliser le variateur, mais des entrées sont disponibles pour les applications de positionnement et Servo. L'alimentation électrique du codeur est stipulée dans le menu de configuration rapide. Alimentation entre 10 V CC et 20 V CC

Utilisez la console opérateur pour définir les options suivantes :

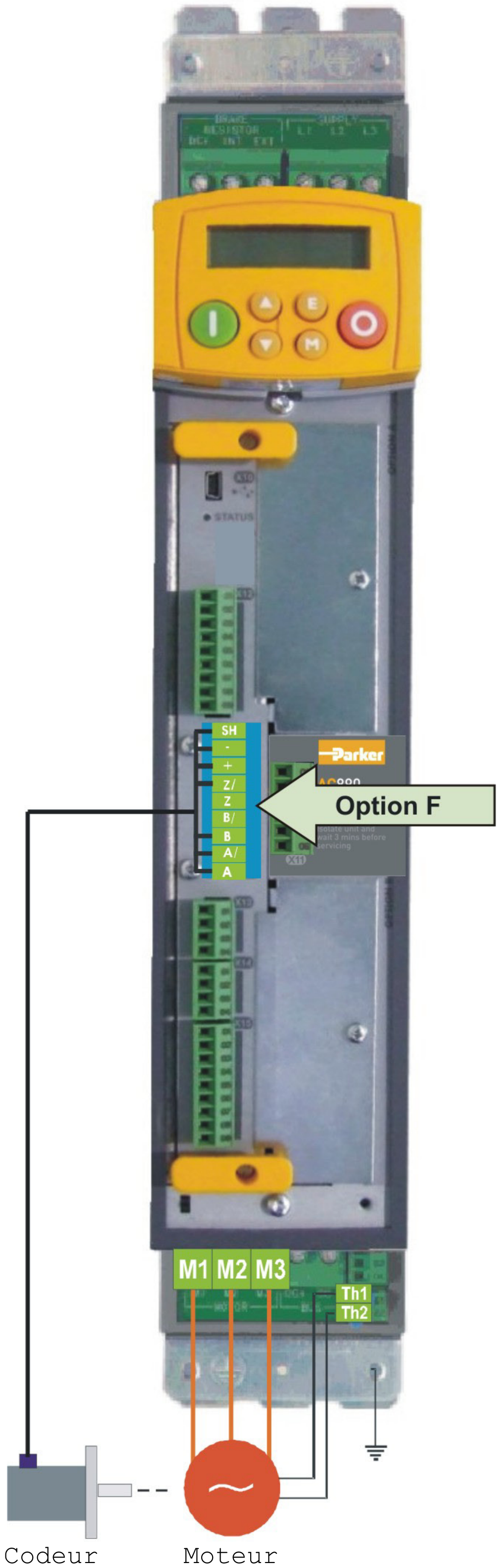
Alimentation électrique - PULSE ENC VOLTS (Volts du codeur à impulsions) (S17)

Nombre de lignes par révolution – paramètre ENCODER LINES (Lignes codeur) (S18)

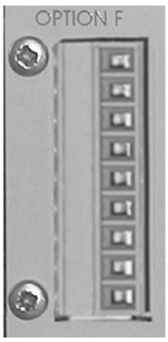
* Sens du codeur- ENCODER INVERT (Codeur inversé) (S19)

** Utilisé pour faire correspondre le sens du codeur au sens du moteur. Lorsque ce paramètre est défini sur TRUE (Vrai), le symbole de la vitesse mesurée et le sens du comptage de position changent. Il convient de configurer ce paramètre lorsque le mode CLOSED-LOOP VEC (Vecteur boucle fermée) est activé, car le sens du codeur doit être correct pour que ce mode fonctionne.*

Si vous utilisez d'autres types de codeur, vous devez utiliser l'outil de configuration DSE et configurer les autres paramètres. Pour obtenir des détails sur ces paramètres, consultez le guide de référence technique du 890.



Utilisez un câble de codeur blindé individuellement à 3 ou 4 paires, modèle Belden 8777 ou équivalent.



Bornier OPTION F

01	Blindage
02	Alimentation –
03	Alimentation +
04	Canal Z/
05	Canal Z
06	Canal B/
07	Canal B
08	Canal A/
09	Canal A

Démarrage du variateur

Avant la mise sous tension :

- lisez les informations de sécurité au début de ce guide de démarrage rapide ;
- vérifiez que l'ensemble des normes électriques est respecté ;
- vérifiez l'absence de dégâts apparents sur l'équipement ;
- vérifiez que les connexions ne sont pas desserrées et assurez-vous qu'aucun copeau ou particule ne soit logé dans le variateur ou le système ;
- vérifiez tous les circuits externes du système (puissance, commande, moteur et mise à la terre) ;
- vérifiez que toute rotation inattendue du moteur, dans les deux directions, n'entraîne aucun dommage ou blessure ; désacouplez la charge de l'arbre du moteur, si possible ;
- vérifiez l'état des connecteurs de la thermistance du moteur et de la résistance de freinage ; vérifiez que les contacts externes de marche sont ouverts ; vérifiez que toutes les consignes externes de vitesse sont réglées sur zéro ;
- vérifiez que personne ne travaille sur une autre partie du système pouvant être impactée par la mise sous tension du variateur ;
- vérifiez qu'aucun équipement ne sera endommagé par la mise sous tension du variateur ;
- vérifiez que le couplage du moteur en étoile ou triangle correspond bien à la tension de sortie du variateur ;
- vérifiez que le couplage du moteur en étoile ou triangle correspond bien à la tension de sortie du variateur ;
- vérifiez que SSD_Rail a été correctement installé et qu'il est bien fixé ;
- sur le lecteur 890CS, définissez la tension de ligne sur le commutateur rotatif S1 ;
- vérifiez que la fonction STO a été désactivée. Voir la page 14 de ce guide de démarrage rapide ;
- DANGER : Certains moteurs et systèmes de commande ne sont pas compatibles avec le STO. Pour plus de détails, voir le chapitre 6 du manuel de référence technique.

Une fois tous les branchements vérifiés, vous pouvez METTRE SOUS TENSION le variateur

Mise sous tension du 890CS

Séquence de mise sous tension initiale

1. **Une alimentation triphasée N'EST PAS nécessaire à ce stade.**
2. Avant d'appliquer une alimentation triphasée, vérifiez qu'un réacteur à ligne de 3 % est installé. C'est un composant obligatoire pour toute section d'entrée.
3. Vérifiez que la tension ENABLE (Activer) est faible (0 V) sur la borne X02/03 (raccordez un commutateur temporaire ou retirez le bornier).
4. Activez l'alimentation électrique auxiliaire 24 V CC sur le variateur 890CS. Si l'alimentation est raccordée en série aux appareils 890CD, ces derniers s'allument en mode distant et affichent un déclenchement DCLO (attendu).
5. Vérifiez le réglage de tension sur la console du 890CS (il s'affiche à la mise sous tension) et vérifiez qu'il correspond à la tension d'entrée. Si ce n'est pas le cas, coupez l'alimentation 24 V CC, corrigez le réglage à l'aide de la molette de réglage S1 puis rétablissez l'alimentation 24 V CC.
6. Aucun paramètre ne permet de régler l'appareil 890CS.
7. Vérifiez que le signal de marche sur chaque 890CD est inactif, sauf si le moteur doit être en rotation.
8. **A ce stade, appliquez l'alimentation triphasée à l'appareil 890CS.** Si vous passez ENABLE (Activer) sur une alimentation élevée (24 V en sortie), le 890CS met sous tension le système SSD_Rail.
9. Appuyez sur le bouton STOP de chaque appareil 890CD pour effacer le déclenchement DCLO.

Séquence de mise sous tension normale

Le moyen le plus simple de mettre le 890CS sous tension est de raccorder l'entrée ENABLE à la sortie 24 V puis d'activer ensemble l'alimentation triphasée et l'alimentation auxiliaire 24 V CC. Le 890CS met immédiatement sous tension le système SSD_Rail.

Mise sous tension de chaque 890CD

1. L'ensemble du système est maintenant sous tension.
2. Les sections suivantes indiquent comment obtenir les données moteur pertinentes, comment définir les paramètres adéquats (à l'aide de la console) et comment effectuer un autoréglage.

Configuration du 890CD

Consultez l'annexe A si vous utilisez la console opérateur 6511 fournie avec le variateur. L'annexe B contient des informations sur la console opérateur 6901 qui affiche les menus et les paramètres en anglais.

Données moteur

Avant de configurer le variateur, certaines informations sur le moteur sont requises. Vous les trouverez sur la plaque signalétique du moteur. Les informations dont vous avez besoin sont les suivantes :

Tension (V) de base	Vitesse (tr/min) de base	Courant à vide (A)
Fréquence de base	Amps - Pleine charge	Couplage (étoile ou triangle)

Paramètres de réglage rapide

Voici une liste des paramètres de réglage rapide à contrôler avant de démarrer le variateur. Définissez uniquement les paramètres signalés d'un « x » dans le tableau ci-dessous, sous le mode de fonctionnement souhaité.

			V/Hz	SV	Mode
S1	Commande vectorielle	Sélectionnez le mode de fonctionnement souhaité.	x	x	x
S2	Vitesse max.	Vitesse maxi du moteur (tr/min)	x	x	x
S7	Forme V/F	Généralement linéaire. Choisir la courbe ventilateur uniquement pour les ventilateurs.	x		
S9	Courant moteur	Courant du moteur à pleine charge indiqué sur la plaque signalétique	x	x	x
S14	Fréquence de base du moteur	Fréquence indiquée sur la plaque signalétique du moteur	x	x	x
S15	Tension du moteur	Tension indiquée sur la plaque signalétique du moteur	x	x	x
S16	Tr/min sur la plaque signalétique	Tr/min indiqués sur la plaque signalétique du moteur	x	x	x
S17	Pôles moteur	*Voir remarque*		x	x
S19	Tension du codeur incrémental	Entre 10 et 20 V en fonction du codeur			x
S20	Nombre de points du codeur	Impulsions par révolution du codeur			x
S21	Inversion du codeur	Change la polarité du retour de codeur			x
S22	Activation Autoréglage	Le variateur se règle automatiquement lorsqu'il démarre.		x	x
S24	Courant magnétisant	Entrez le courant à vide indiqué sur la plaque signalétique du moteur.	x	x*	x*

* *Si vous effectuez un autoréglage fixe.*

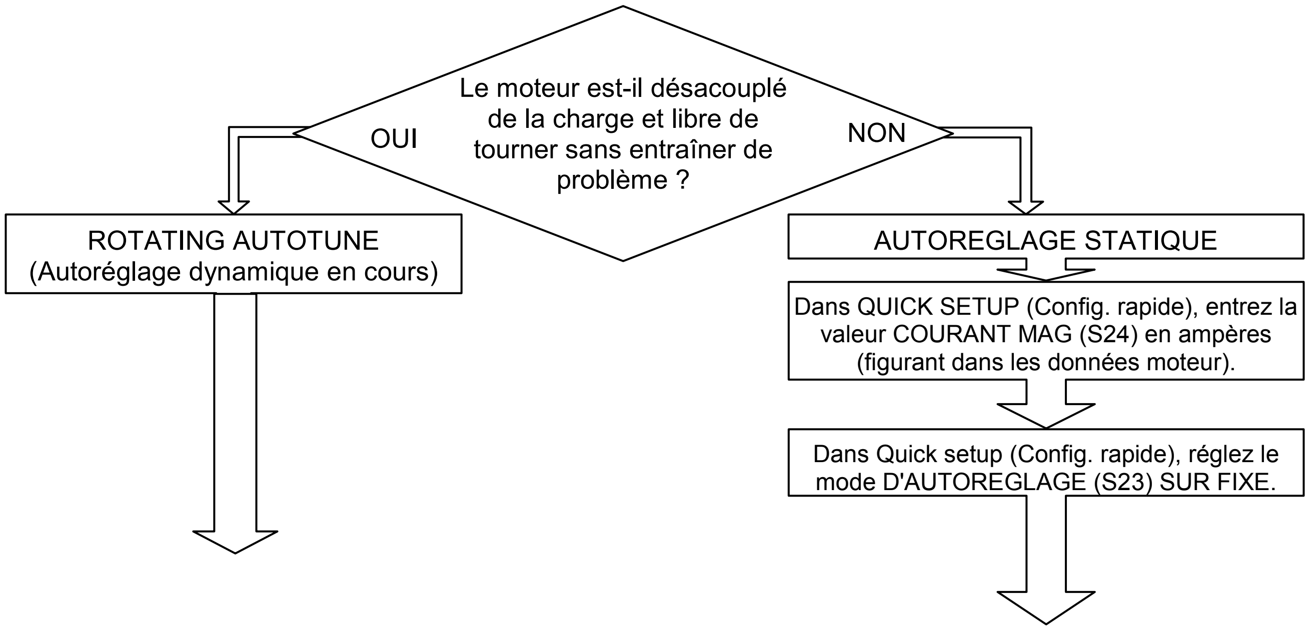
REMARQUE **Certains paramètres dépendent du code produit : ils sont différents pour chaque châssis et tension nominale. Par exemple, l'appareil est configuré pour un fonctionnement sous 50 Hz ou 60 Hz :**

Pôles moteur pour 60 Hz	2 pôles = 3 600 tr/min, 4 pôles = 1 800 tr/min, 6 pôles = 1 200 tr/min
Pôles moteur pour 50 Hz	2 pôles = 3 000 tr/min, 4 pôles = 1 500 tr/min, 6 pôles = 1 000 tr/min

Autoréglage

Cette section concerne uniquement l'utilisation en mode Sans capteur ou Vecteur en boucle fermée.
Si le variateur est au mode V/Hz, l'autoréglage n'est pas nécessaire et ne s'active pas.

- Pour que l'autoréglage réussisse, vérifiez que la Vitesse max. est supérieure à la vitesse nominale (plaque signalétique).
- Dans le menu QUICK SETUP (Config. rapide), réglez VALID AUTOREGL. sur TRUE (Vrai).
- Sur la console opérateur du 890CD, sélectionnez le mode LOCAL. Définissez le point de consigne local, OP 1, sur 0,0 %.
- Appuyez sur le bouton vert RUN. L'autoréglage du variateur commence. Si l'autoréglage réussit, le variateur s'arrête sans erreur.
- Allez dans SYSTEME::SAVE (Sauver)::APPLICATION puis cliquez sur la flèche HAUT pour enregistrer vos paramètres.



Marche en mode local

- Sur la console opérateur du 890CD, sélectionnez le mode LOCAL. L'écran affiche maintenant le point de consigne local : 0,0 %
- Utilisez la flèche HAUT pour définir un nouveau point de consigne local, par ex. 20 %.
- Appuyez sur le bouton vert RUN. Le moteur accélère jusqu'à la vitesse souhaitée et la maintient. Dans la configuration rapide, réglez le paramètre RAMP ACCEL TIME (Temps d'accélération de rampe) (S3) sur la valeur souhaitée.
- Appuyez sur le bouton rouge STOP. Le moteur décélère et s'arrête. Dans la configuration rapide, réglez le paramètre RAMP DECEL TIME (Temps de décélération de rampe) (S4) sur la valeur souhaitée. Si le variateur s'arrête suite à une surtension, réglez un temps de décélération plus long ou branchez une résistance de freinage. Voir le guide de référence technique du 890.

Allez dans SYSTEME::SAVE (Sauver)::APPLICATION puis cliquez sur la flèche HAUT pour enregistrer vos paramètres. Les valeurs s'enregistrent lors de la mise hors tension.

Marche en mode distant

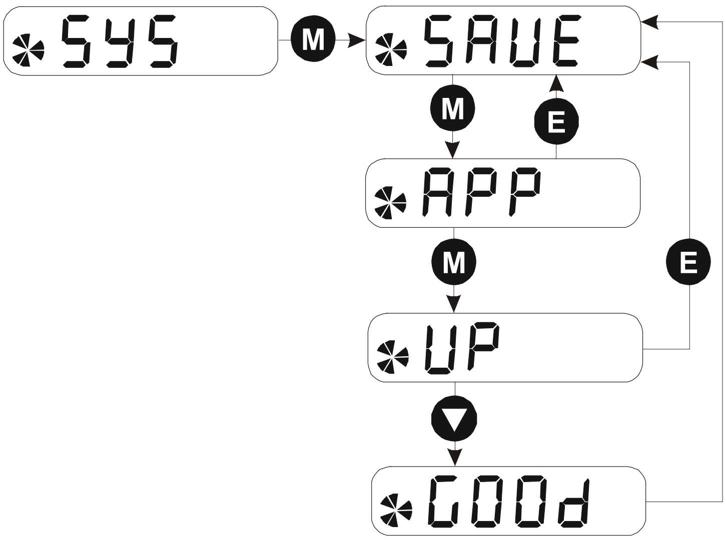
- Sur la console opérateur 890CD, sélectionnez le mode REMOTE (Distant). La console affiche la valeur de point de consigne distant :?.? % (la valeur qui s'affiche dépend de la référence de vitesse externe).

- Entrez un point de consigne de vitesse à l'aide du potentiomètre de vitesse, jusqu'à ce que la console affiche 20 %.

- Lancez le variateur en fermant le contact de départ entre la borne X14/03 et la borne X15/02. Le moteur accélère jusqu'à la vitesse souhaitée et la maintient. Dans la configuration rapide, réglez le paramètre RAMP ACCEL TIME (Temps d'accélération de rampe) (S4) sur la valeur souhaitée.

- Ouvrez le contact de départ. Le moteur décélère et s'arrête. Dans la configuration rapide, réglez le paramètre RAMP DECEL TIME (Temps de décélération de rampe) (S4) sur la valeur souhaitée. Si le variateur s'arrête suite à une surtension, réglez un temps de décélération plus long ou branchez une résistance de freinage. Voir le guide de référence technique du 890.

Allez dans SYSTEME::SAVE (Sauver)::APPLICATION puis cliquez sur la flèche HAUT pour enregistrer vos paramètres. Les valeurs s'enregistrent lors de la mise hors tension.



Annexe A : Utilisation de la console opérateur 6511

La console opérateur 6511 est livrée avec l'appareil 890. Il s'agit d'un écran LCD rétroéclairé à une ligne affichant les unités et symboles de différentes fonctions. Elle peut être utilisée pour configurer le 890. Elle permet également d'utiliser le variateur en mode local à partir des boutons Start et Stop.

A la mise sous tension, la console affiche la version logicielle puis affiche le point de consigne distant, comme indiqué ci-contre.



Pour modifier le mode de fonctionnement :
Sur le 890CS, vous pouvez passer du mode local au mode distant sur n'importe quelle page de l'interface homme-machine. Cependant, pour passer du mode local au mode distant sur le 890CD, vous devez vous trouver sur la première page de l'interface, où se trouve la version logicielle.

Mode	Action
Distant à Local	Maintenez la touche Stop enfoncée pour afficher LOC 
Local à Distant	Maintenez la touche Stop enfoncée pour supprimer l'affichage de LOC et

Pour afficher la version logicielle (890CD) :
Appuyez sur E de façon répétée pour afficher la version logicielle.

Pour afficher la version logicielle (890CS) :
Maintenez la touche E enfoncée pour afficher la version logicielle.

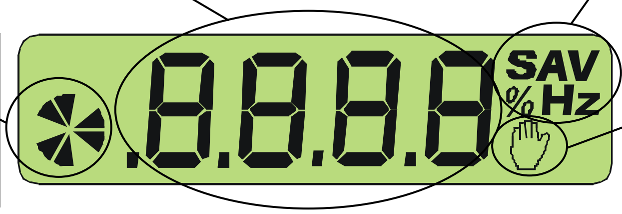
Pour afficher la tension nominale de ligne (890CS) :
Comme ci-dessus, puis appuyez sur ou pour passer de la version logicielle à la tension nominale de ligne.

Pour démarrer l'appareil en mode local :
Appuyez sur

Pour arrêter l'appareil en mode local :
Appuyez sur

Affiche les diagnostics, les paramètres et les informations de déclenchement

Affiche les unités correspondant à la valeur :
S pour les secondes, **A** pour le courant en ampères, **V** pour la tension en volts, **%** pour les pourcentages, **Hz** pour la fréquence en Hertz



Indique le sens de l'arbre du moteur (890CD) ou l'activation du lien CC (890CS)

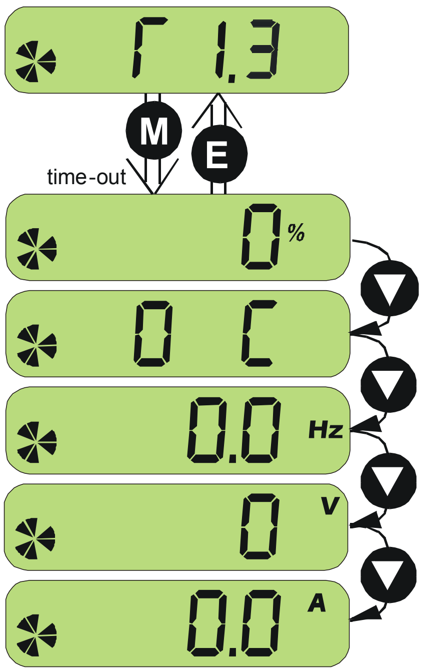
Indique le mode local (mode distant lorsqu'il n'est pas affiché)

Structure des menus

890CS

Le menu principal du 890CS s'affiche ci-dessous. L'unité démarre en mode distant à partir des réglages d'usine. La console opérateur indique la puissance en sortie (%). Il s'agit de la première des cinq fonctions de diagnostics.





Ecran d'accueil	Affiche la version du logiciel de l'appareil.

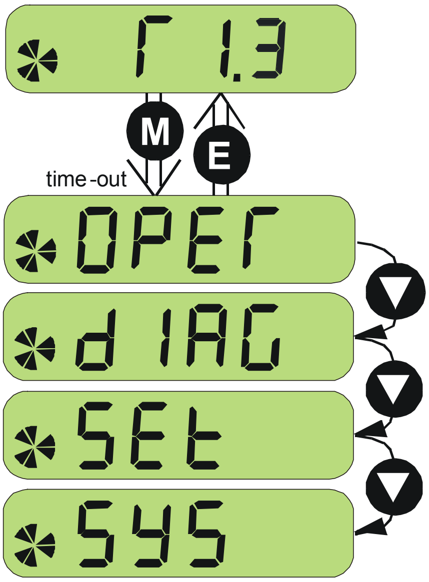
A partir de l'écran d'accueil, l'affichage s'actualise (ou vous pouvez appuyer sur la touche M *) pour afficher le premier des 5 diagnostics :*

Puissance en sortie	Pourcentage de la pleine puissance nominale de la tension d'entrée sélectionnée.
Température du radiateur	La température du radiateur s'affiche en centigrades.
Fréquence d'alimentation	Fréquence en temps réel de la tension d'alimentation en entrée, en Hz.
Tension de bus CC (V)	Vac (rms) x √2 = Tension de bus CC (moteur à l'arrêt)
Courant d'entrée	Courant d'entrée en temps réel (ampères)

890CD

Les menus principaux du 890CD figurent ci-dessous. Chaque menu contient des paramètres.





Il s'agit de l'écran d'accueil à la mise sous tension. Si un autre écran d'accueil s'affiche, appuyez plusieurs fois sur E pour revenir à cet écran.

Utilisez la touche M pour accéder au menu OPERATEUR.

Flèche BAS pour accéder au menu DIAGNOSTICS

Flèche BAS pour accéder au menu QUICK SETUP (Config. rapide)

Flèche BAS pour accéder au menu SYSTEME

REMARQUE **Pour obtenir la liste des paramètres disponibles, consultez le guide de référence technique.**

Comment modifier un paramètre

Appuyez sur M pour entrer dans le menu SET (Config.)::QUICKSETUP (Config. rapide).

Faites défiler les paramètres à l'aide des touches ▲ et ▼ .

Appuyez sur M pour sélectionner un paramètre à modifier.

Augmentez/réduisez la valeur du paramètre à l'aide des touches ▲ et ▼ .

Appuyez sur M pour quitter le paramètre.

Annexe B : Utilisation de la console opérateur 6901

La console opérateur 6901 dispose d'un écran LCD rétroéclairé à deux lignes affichant unités et symboles. Elle peut être utilisée pour configurer le 890 en langage simple. Elle permet également d'utiliser le variateur en mode local à partir des boutons Start et Stop, Jog et Reverse (Arrière).

Pour afficher la version logicielle et la tension nominale :

Appuyez sur E de façon répétée pour afficher l'écran d'accueil.

Appuyez sur M pour revenir aux menus.

Pour arrêter l'appareil en mode local :

Appuyez sur O



En mode local, les voyants SEQ et REF sont allumés.

Menus :	E	sortir d'un menu	M	sous-menu ou paramètre	▲	défilement vers le haut	▼	défilement vers le bas
Paramètres :	E	sortir du paramètre	M	modifier le	▲	paramètre précédent	▼	paramètre suivant
Modifier (Edit) :	E	arrêter l'édition	M	afficher PREF (maintenir enfoncé)	▲	valeur d'incrément	▼	valeur de décrément

Pour modifier le mode de fonctionnement :
A la mise sous tension, la console affiche la version logicielle puis affiche le point de consigne distant.

Mode	Action
De Distant à Local	Passez d'un mode à l'autre à l'aide des touches G/D. L/R En mode local, les voyants SEQ et REF sont allumés.
De Local à Distant	Passez d'un mode à l'autre à l'aide des touches G/D. L/R En mode distant, les voyants SEQ et REF sont éteints.

Structure des menus

890CD

Les menus principaux du 890CD sont indiqués ci-dessous. Chaque menu contient des paramètres.

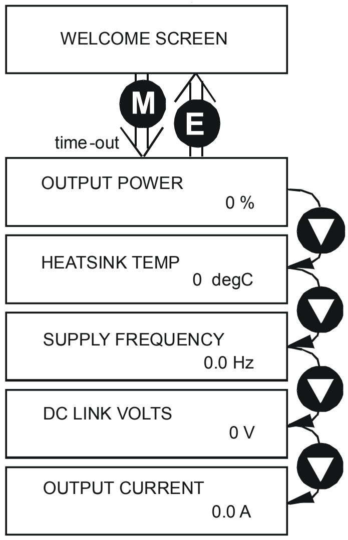


Touche	Menu	Description
	VARIATEUR MATEUR CA 15kW 400V 1.X	Il s'agit de l'écran d'accueil à la mise sous tension. Si un écran différent apparaît, appuyez sur E à quelques reprises pour revenir à cet écran.
M	**OPERATEUR Menu du niveau 1**	Appuyez sur la touche M pour accéder au menu OPERATEUR.
▽	**DIAGNOSTICS Menu du niveau 1**	Flèche BAS pour accéder au menu DIAGNOSTICS
▽	**QUICK SETUP Menu du niveau 1**	Flèche BAS pour accéder au menu QUICK SETUP (Config. rapide)
▽	**SETUP Menu du niveau 1**	Flèche BAS pour accéder au menu SETUP (Config.) contient tous les paramètres
▽	**SYSTEM Menu du niveau 1**	Flèche BAS pour accéder au menu SYSTEME

REMARQUE **Pour obtenir la liste des paramètres disponibles, consultez le guide de référence technique.**

890CS

L'unité démarre en mode distant à partir des réglages d'usine.
La console opérateur indique la puissance en sortie (%). Il s'agit de la première des cinq fonctions de diagnostics.



Ecran d'accueil Affiche la version du logiciel de l'appareil.

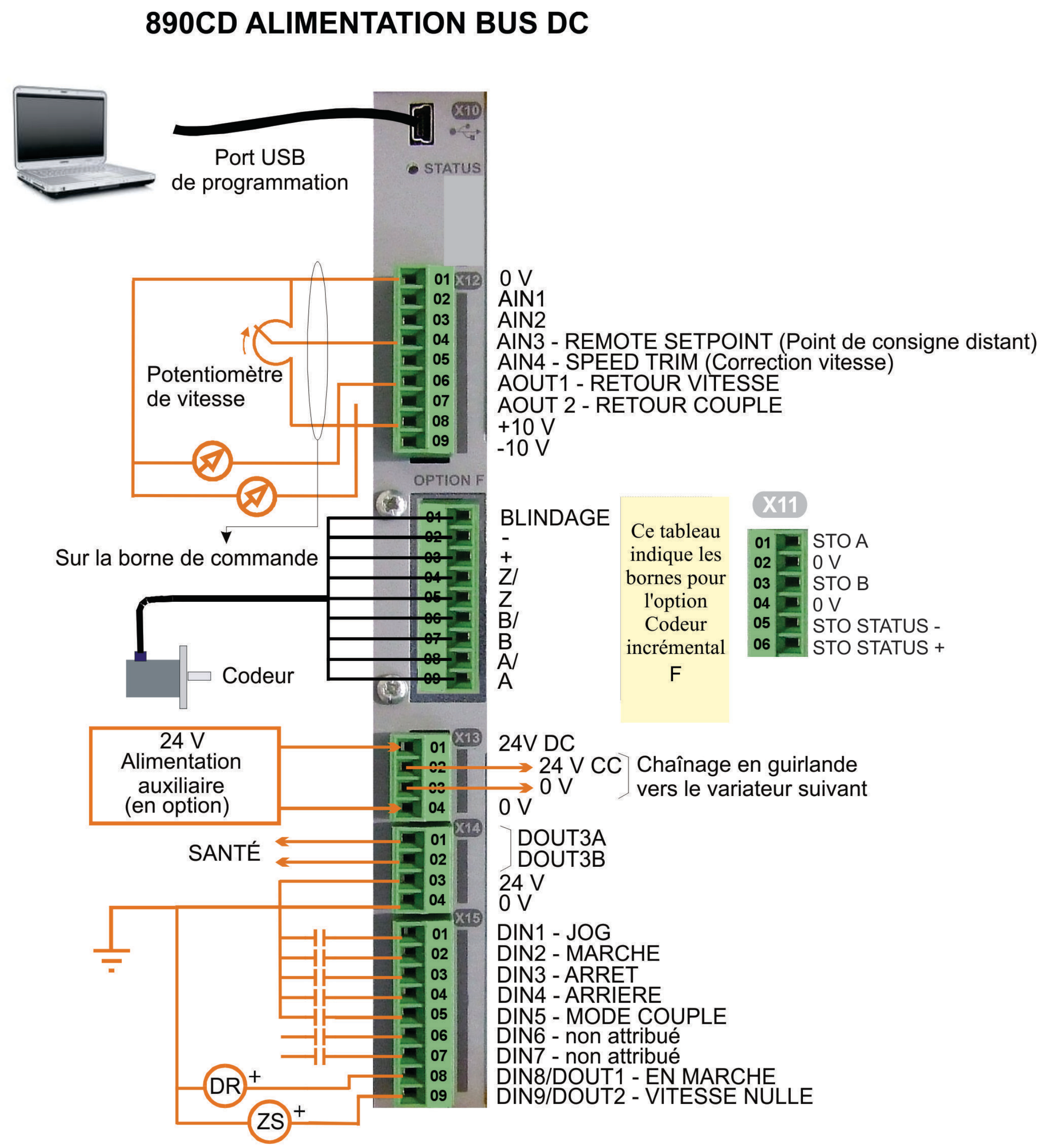
A partir de l'écran d'accueil, l'écran s'actualise et affiche le premier des 5 diagnostics :

Puissance en sortie	Pourcentage de la pleine puissance nominale de la tension d'entrée sélectionnée.
Température du radiateur	La température du radiateur s'affiche en centigrades.
Fréquence d'alimentation	Fréquence en temps réel de la tension d'alimentation en entrée, en Hz.
Tension de bus CC (V)	Vac (rms) x $\sqrt{2}$ = Tension de bus CC (moteur à l'arrêt)
Courant d'entrée	Courant d'entrée en temps réel (ampères)

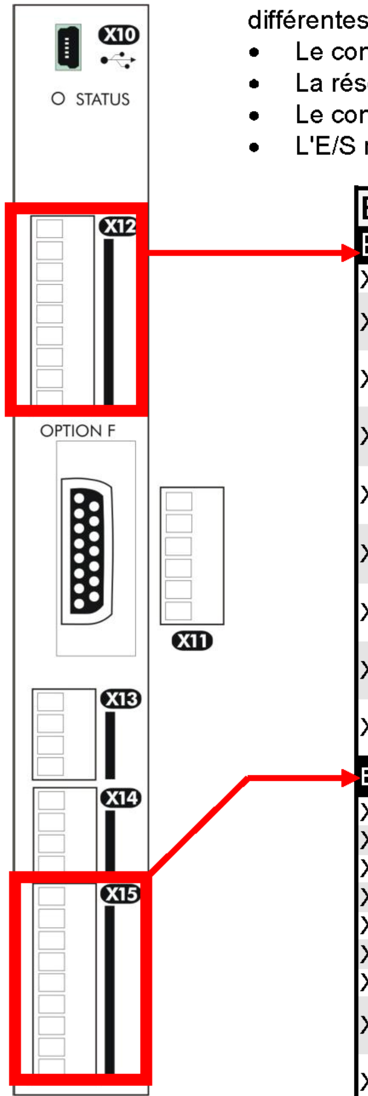
Annexe C : E/S analogiques et numériques

Raccordements de commande du 890CD

Les noms de fonction des bornes correspondent à la configuration d'usine. Ces bornes peuvent avoir des fonctions différentes si la configuration a été modifiée à l'aide de DSE.



Bornes de commande du 890CD



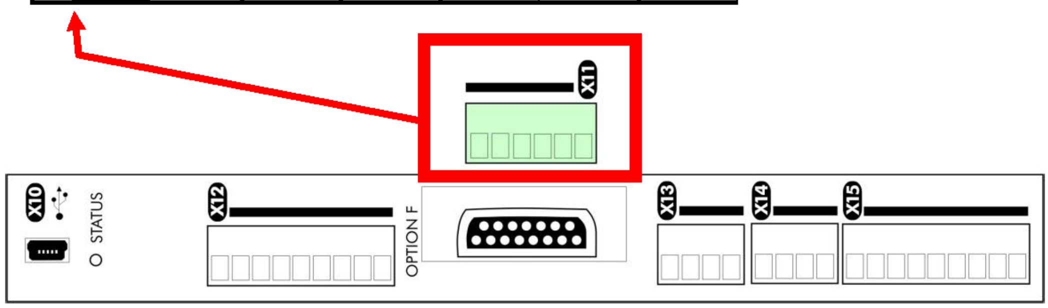
Les noms de fonction des bornes correspondent à la configuration d'usine. Ces bornes peuvent avoir des fonctions différentes si la configuration a été modifiée à l'aide de DSE.

- Le connecteur analogique E/S est X12.
- La résolution analogique E/S est de 12 bits + signe.
- Le connecteur numérique E/S est X15.
- L'E/S numérique est de 24 V CC, alimentée, élevée active.

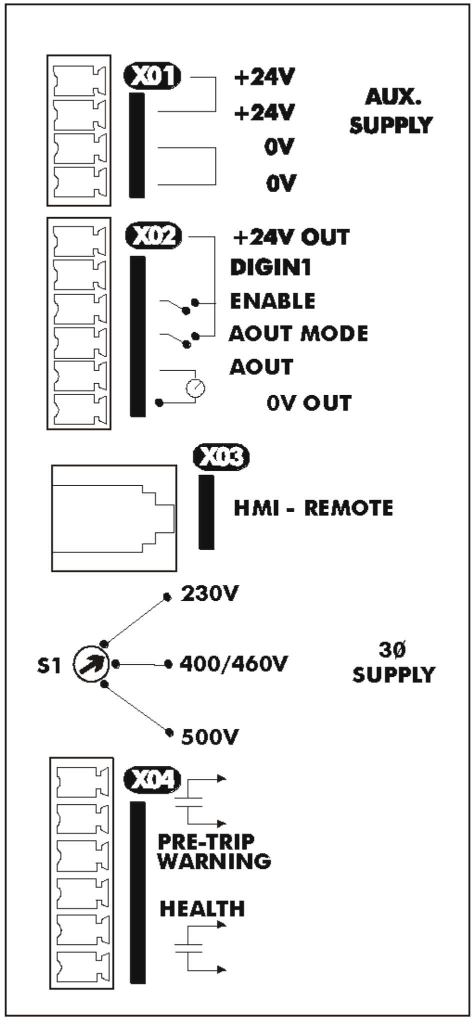
Borne	Nom	Plage	Description
E/S ANALOGIQUE			
X12/01	0 V		Référence 0 V pour les E/S analogiques
X12/02	AIN1	0-10 V, ±10 V	Entrée analogique 1 Configurable (par défaut = entrée différentielle +)
X12/03	AIN2	0-10 V, ±10 V	Entrée analogique 2 Configurable (par défaut = entrée différentielle -)
X12/04	AIN3	±10 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	Entrée analogique 3 Configurable (par défaut = entrée consigne distante)
X12/05	AIN4	±10 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	Entrée analogique 4 Configurable (par défaut = entrée correction vitesse)
X12/06	AOUT1	±10 V (10 V = vitesse 100 %)	Sortie analogique 1 Configurable (par défaut = sortie retour vitesse)
X12/07	AOUT2	±10 V (10 V = couple 200 %)	Sortie analogique 2 Configurable (par défaut = sortie retour couple)
X12/08	REF +10 V	+10 V	Référence 10 V pour les E/S analogiques. Charge de 10 mA maximum
X12/09	REF -10 V	-10 V	Référence 10 V pour les E/S analogiques. Charge de 10 mA maximum
E/S NUMERIQUES			
X15/01	DIN1	0 ou 24 V	Entrée numérique configurable 1 (par défaut = Jog)
X15/02	DIN2	0 ou 24 V	Entrée numérique configurable 2 (par défaut = Run)
X15/03	DIN3	0 ou 24 V	Entrée numérique configurable 3 (par défaut = Stop)
X15/04	DIN4	0 ou 24 V	Entrée numérique configurable 4 (par défaut = Reverse)
X15/05	DIN5	0 ou 24 V	Entrée numérique configurable 5 (par défaut = Mode couple)
X15/06	DIN6	0 ou 24 V	Entrée numérique configurable 6 (par défaut = Non attribué)
X15/07	DIN7	0 ou 24 V	Entrée numérique configurable 7 (par défaut = Non attribué)
X15/08	DIN8/DOUT1	0 ou 24 V	Entrée/sortie numérique configurable (par défaut : entrée numérique = En marche)
X15/09	DIN9/DOUT2	0 ou 24 V	Entrée/sortie numérique configurable (par défaut : entrée numérique = Vitesse nulle)

Bornes de commande du 890SD

Borne	Nom	Plage	Description
STO (Safe Torque Off)			
X11/01	STO A	Pour désactiver le STO : raccorder à X14/03	Pour utiliser la fonction STO, l'utilisateur doit lire et bien comprendre le chapitre 6 du guide de référence technique.
X11/02	STO 0 V	Pour désactiver le STO : ne pas connecter	
X11/03	STO B	Pour désactiver le STO : raccorder à X14/03	
X11/04	STO 0 V	Pour désactiver le STO : raccorder à X14/04	
X11/05	ETAT STO -ve	Pour désactiver le STO : ne pas connecter	
X11/06	ETAT STO +ve	Pour désactiver le STO : ne pas connecter	



Bornes de commande du 890CS



Borne	Nom	Plage	Description
E/S ANALOGIQUE			
X01/01	+24 V	24 V	Entrée 24 V de l'alimentation auxiliaire
X01/02	+24 V	24 V	Sortie d'alimentation auxiliaire 24 V pour les variateurs en aval
X01/03	0 V	0 V	Sortie d'alimentation auxiliaire 0 V pour les variateurs en aval
X01/04	0 V	0 V	Entrée 0 V de l'alimentation auxiliaire
X02/05	AOUT	0-10 V	Indication de la tension en sortie ou du courant d'entrée, sélectionnée sous le mode AOUT. Mis à l'échelle pour que 5 V représentent 100 % de la puissance nominale
X02/06	0 V OUT	0 V	0 V pour AOUT
E/S NUMERIQUES			
X02/01	+24 V OUT	24 V	Alimentation des entrées numériques
X02/02	DIGIN 1	-	Utilisation future
X02/03	ACTIVER	0 ou 24 V	Entrée de séquencement pour démarrer l'unité CS
X02/04	MODE AOUT	0 ou 24 V	Définit la nature d'AOUT : 0 V = Puissance de sortie, 24 V = Courant d'entrée
X04/01	AVERTISSEMENT AVANT ARRET	Contact 1	Fermé = OK, Ouvert = AVERTISSEMENT
X04/02	AVERTISSEMENT AVANT ARRET	Contact 1	Fermé = OK, Ouvert = AVERTISSEMENT
X04/05	HEALTH	Contact 2	Fermé = OK, Ouvert = ARRÊT
X04/06	HEALTH	Contact 2	Fermé = OK, Ouvert = ARRÊT

Annexe D : Valeurs électriques nominales

Module alimentation 890CS pour bus commun

Module alimentation 890CS pour bus commun

Le courant de sortie ne doit pas être dépassé dans des conditions de fonctionnement stables. La tension de fonctionnement est comprise entre 208 V et 500 V (±10 %).
Surcharge de sortie : 150 % de surcharge pendant 60 secondes. Courant présumé de court-circuit : Châssis B 65 kA, Châssis D 100 kA.

TAILLE B : Courant en entrée 32 A CA rms (puissance nominale 15 kW)					
Référence de modèle		**890CS/5/0032B**			
Tension nominale de fonctionnement	V CA	208/230	380/415	460	500
Puissance en sortie		7,5 kW/10 Hp	15 kW	25 Hp	18 kW
Courant d'entrée	A	32			
Courant de sortie RMS continu	A	40			
Courant nominal de freinage dynamique	A	20	20	20	20
TAILLE B : Courant en entrée 54 A CA rms (puissance nominale 30 kW)					
Référence de modèle		**890CS/5/0054B**			
Tension nominale de fonctionnement	V CA	208/230	380/415	460	500
Puissance en sortie		15 kW/20 Hp	30 kW	45 HP	37 kW
Courant d'entrée	A	54			
Courant de sortie RMS continu	A	65			
Courant nominal de freinage dynamique	A	40	40	40	40
TAILLE D : Courant en entrée 108A CA rms (puissance nominale 60 kW)					
Référence de modèle		**890CS/5/0108D**			
Tension nominale de fonctionnement	V CA	208/230	380/415	460	500
Puissance en sortie		30 kW/40 Hp	60 kW	90 HP	75 kW
Courant d'entrée	A	108			
Courant de sortie RMS continu	A	135			
Courant nominal de freinage dynamique	A	75	75	75	75
TAILLE D : Courant d'entrée 162 A CA rms (puissance nominale 90 kW)					
Référence de modèle		**890CS/5/0162D**			
Tension nominale de fonctionnement	V CA	208/230	380/415	460	500
Puissance en sortie		45 kW/60 HP	90 kW	135 HP	110 kW
Courant d'entrée	A	162			
Courant de sortie RMS continu	A	200			
Courant nominal de freinage dynamique	A	100	100	100	100

Onduleur 890CD alimenté par bus commun

890CD Common Bus Drive

Les valeurs nominales de puissance du moteur, de courant de sortie et de courant d'entrée ne doivent pas être dépassées dans des conditions de fonctionnement stables.
Mode vectoriel : 150 % de surcharge pendant 60 secondes. Mode Servo : 200% de surcharge pendant 4 secondes.

TAILLE B Courants d'entrée indiqués à 320 V CC, 560 V CC et 650 V CC pour des impédances de source totales de 400µH, 800µH et 800µH.

Référence de modèle		**890CD/2/0003B**	**890CD/2/0005B**	**890CD/2/0007B**	**890CD/2/0011B**	**890CD/2/0016B**
Tension d'alimentation nominale	V CC	320				
Puissance du moteur	kW/Hp	0,55/0,75	1,1/1,5	1,5/2	2,2/3	4/5
Courant d'entrée – Mode vectoriel	A	4,2	7,6	9,3	15,2	22,2
Courant de sortie – Mode vectoriel 3 kHz	A	3	5,5	7	11	16,5
Courant de sortie - Mode Servo 4 kHz	A	2,2	4	6	8	12

Référence de modèle		**890CD/5/0002B**		**890CD/5/0003B**		**890CD/5/0004B**		**890CD/5/0006B**	
Tension d'alimentation nominale	V CC	560	650-705	560	650-705	560	650-705	560	650-705
Puissance du moteur		0,55 kW	0,75 HP	1,1 kW	1,5 HP	1,5 kW	2 HP	2,2 kW	3 HP
Courant d'entrée – Mode vectoriel	A	2,9	2,8	5	4,9	6,6	6,5	8,6	7,2
Courant de sortie – Mode vectoriel 3 kHz	A	2	2	3,5	3,5	4,5	4,5	6	5
Courant de sortie - Mode Servo 4 kHz	A	1,5	1,5	2,5	2,5	3,5	3,5	4	4

Référence de modèle		**890CD/5/0010B**		**890CD/5/0012B**		**890CD/5/0016B**		**890CD/5/S016B**	
Tension d'alimentation nominale	V CC	560	650-705	560	650-705	560	650-705	560	650-705
Puissance du moteur		4 kW	5 Hp	5,5 kW	7,5 Hp	7,5 kW	10 Hp	7,5 kW	10 Hp
Courant d'entrée – Mode vectoriel	A	14,1	11,3	16,8	16,6	22,2	19,5	24*	21,2*
Courant de sortie – Mode vectoriel 3 kHz	A	10	8	12	12	16	14	-	-
Courant de sortie - Mode Servo 4 kHz	A	6	6	9	9	12	10	16	14

** Valeurs pour « Courant d'entrée – Mode Servo ».*

890CD Common Bus Drive suite

Les valeurs nominales de puissance du moteur, de courant d'entrée et de sortie ne doivent pas être dépassées en conditions de fonctionnement normales.
Mode vectoriel : 150 % de surcharge pendant 60 secondes. Mode Servo : 200% de surcharge pendant 4 secondes.

TAILLE C Courants d'entrée indiqués à 320 V CC, 560 V CC et 650 V CC pour des impédances de source totales de 400µH, 800µH et 800µH.

Référence de modèle		890CD/2/0024C	890CD/2/0030C
Tension d'alimentation nominale	V CC	320	
Puissance du moteur	kW/Hp	5,5/7,5	7,5/10
Courant d'entrée – Mode vectoriel	A	31	39
Courant de sortie – Mode vectoriel 3 kHz	A	24	30
Courant de sortie - Mode Servo 4 kHz	A	24	30

Référence de modèle		890CD/5/0024C		890CD/5/0030C		890CD/5/S030C	
Tension d'alimentation nominale	V CC	560	650-705	560	650-705	560	650-705
Puissance du moteur	kW/Hp	11 kW	15 Hp	15 kW	20 Hp	15 kW	20 Hp
Courant d'entrée – Mode vectoriel	A	33	28	43	36	43	36
Courant de sortie – Mode vectoriel 3 kHz	A	24	24	30	27	30	30
Courant de sortie - Mode Servo 4 kHz	A	20	20	25	22	30	28

TAILLE D Courants d'entrée indiqués à 560 V CC ou 650 V CC pour une impédance source totale de 190µH.

Référence de modèle		890 CD/5/0039D		890CD/5/0045D		890/5/0059D	
Tension d'alimentation nominale	V CC	560	650-750	560	650-705	560	650-705
Puissance du moteur	kW/Hp	18,5 kW	25 Hp	22 kW	30 Hp	30 kW	40 Hp
Courant d'entrée – Mode vectoriel	A	44	41	51	46	66	59
Courant de sortie – Mode vectoriel 3 kHz	A	39	35	45	40	59	52
Courant de sortie - Mode Servo 4 kHz	A	35	29	38	34	50	45

Annexe E : Conformité

Un guide de conformité exhaustif est disponible dans le manuel du produit complet.

Avertissement En cas de conflit entre les exigences de CEM et de sécurité, la sécurité du personnel doit toujours primer.

Le fonctionnement de cet équipement nécessite des instructions détaillées d'installation et de fonctionnement prévues dans le manuel d'installation/fonctionnement qui doit être utilisé avec ce produit. Ces informations figurent sur le cd-rom inclus dans l'emballage de ce produit. Il doit être conservé en permanence avec le produit.

Attention : Il s'agit d'un produit classé pour vente et distribution limitées au titre de la norme CEI 61800-3. Au titre de la norme EN61000-3, il s'agit d'un « équipement professionnel ». L'autorisation de l'autorité d'approvisionnement est nécessaire avant le branchement à l'alimentation basse tension.

Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio, exigeant des mesures d'atténuation supplémentaires.

Cet appareil contient des pièces sensibles aux décharges électrostatiques. Respectez les précautions de contrôle statique lors de la manipulation, l'installation et l'entretien de ce produit.

Emissions CEM

Les émissions de radiations sont conformes à la norme EN61800-3 catégorie C1, C2 et C3 si les instructions du chapitre 4/5 « Montage de l'unité » sont respectées.

Les émissions conduites sont conformes à la norme EN61800-3 catégorie C3 sans filtre externe et catégorie C1 et C2 si l'appareil est équipé d'un filtre externe spécifique.

L'immunité est conforme à la norme EN61800-3 pour les équipements destinés à être utilisés dans le second environnement.

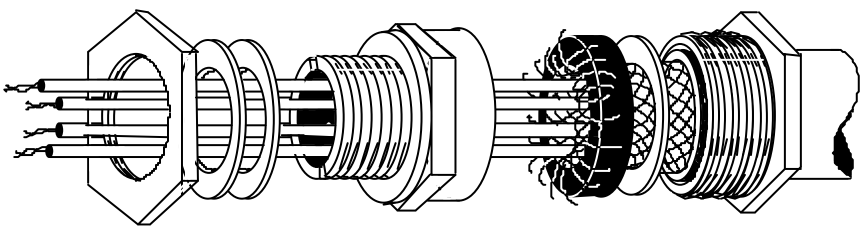
Connexions CEM

Pour assurer la conformité aux exigences CEM, la borne « 0 V/référence signal » doit être mise à la terre séparément. Quand plusieurs unités sont installées dans le système, ces bornes doivent être reliées ensemble en un point unique de mise à la terre.

Les connexions de commande et de signal doivent être faites avec des câbles blindés, le blindage étant relié uniquement à l'extrémité du variateur. Toutefois, si le bruit à haute fréquence pose toujours problème, mettez l'autre extrémité du câble à la terre par un condensateur de 0,1 µF.

Remarque : Connectez les câbles blindés de commande et de signal (à l'extrémité variateur) à la mise à la terre de protection et non aux bornes de la carte de commande.

Les câbles du moteur doivent être raccordés à 360° pour assurer une connexion de faible impédance (voir figure ci-dessous).



Cheminement des câbles

- Utilisez les longueurs de câbles les plus courtes possible pour connecter le moteur.
- Utilisez une seule longueur de câble à un point de jonction pour alimenter plusieurs moteurs.
- Séparez les câbles sensibles des câbles électriquement bruyants. Si cela n'est pas possible, les parcours de câbles parallèles doivent être séparés par au moins 0,25 mètre. Pour les parcours de plus de 10 mètres, la séparation doit être augmentée proportionnellement.
- Les câbles sensibles doivent croiser à 90 ° les câbles bruyants électriquement.
- Ne jamais faire cheminer des câbles sensibles en parallèle avec ceux du moteur à quelque distance que ce soit.
- Ne jamais faire cheminer des câbles d'alimentation ou de moteur dans le même conduit que les câbles de signaux même s'ils sont blindés.
- Assurez-vous que que les câbles d'entrée et de sortie d'un filtre CEM cheminent séparément et ne peuvent constituer un circuit couplé vis-à-vis du bruit, à travers du filtre (ce qui reviendrait à court-circuiter le filtre).

